



Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome

Les cités vésuviennes | 2015

Artisanat antique dans l'aire vésuvienne : le cas de la pierre

Campagne d'études 2014

Ghislain Vincent, Guilhem Chapelin, Marina Covolán, Émilie Grondin et
Nicolas Leys



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/cefr/1284>

DOI : 10.4000/cefr.1284

ISSN : 2282-5703

Éditeur

École française de Rome

Référence électronique

Ghislain Vincent, Guilhem Chapelin, Marina Covolán, Émilie Grondin et Nicolas Leys, « Artisanat antique dans l'aire vésuvienne : le cas de la pierre », *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Les cités vésuviennes, mis en ligne le 29 janvier 2015, consulté le 11 septembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/cefr/1284> ; DOI : 10.4000/cefr.1284

Ce document a été généré automatiquement le 11 septembre 2019.

© École française de Rome

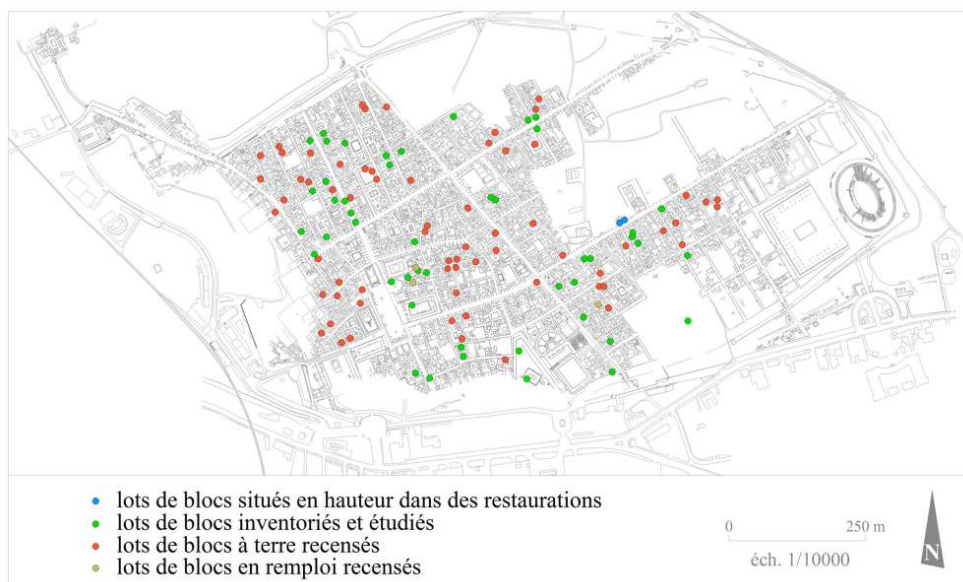
Artisanat antique dans l'aire vésuvienne : le cas de la pierre

Campagne d'études 2014

Ghislain Vincent, Guilhem Chapelin, Marina Covolan, Émilie Grondin et Nicolas Leys

- 1 Entre le 20 octobre et le 16 novembre 2014, les travaux tant du point de vue de la prospection de terrain que de celui des recherches en archives, ont été poursuivis en privilégiant ces dernières¹.

Fig. 1 – Carte de répartition des blocs dans Pompéi.



G. CHAPELIN, G. VINCENT.

- 2 À Pompéi nos recherches ont été limitées par le fait que de nombreuses zones du site sont fermées pour travaux car incluses dans le « *Grande Progetto Pompei* »². En revanche, une

augmentation conséquente du nombre de maisons ouvertes au public nous a permis de visiter des espaces fermés l'année dernière où nous avons pu découvrir parfois des blocs. Dans un deuxième temps, une quinzaine de jours a été mise à profit pour traiter les données et effectuer un travail de synthèse sur la documentation. Elle a notamment permis d'examiner une partie des archives photographiques de la Surintendance et des journaux de fouille.

- 3 La prospection sur le terrain a permis de compléter la cartographie de la localisation des blocs (fig. 1). L'étude de blocs situés dans des colonnes restaurées a été entreprise cette année. Dans ces cas particuliers, l'étude de chaque face n'est pas possible, notamment pour les lits. Cela n'empêche en rien que ces blocs soit porteurs d'informations techniques. De plus ils présentent l'avantage que leur position est clairement assurée. Pour mesurer ces blocs, il a été fait usage d'un tachéomètre laser (fig. 2). En 2014, 81 blocs ont été étudiés, ce qui, ajoutés au 108 étudiés lors des précédentes missions, porte le total à 189. Un certain nombre de blocs ont été mentionnés sur la carte de répartition mais n'ont pas encore fait l'objet d'une étude détaillée.

Fig. 2 – Prise de mesures au tachéomètre sur des blocs remontés dans des restaurations, I, 6, 7, *fullonica di Stephanus*.



N. Leys, G. Vincent.

Les matériaux lapidaires employés à Pompéi

- 4 Le tuf volcanique gris « de Nocera » n'est que l'un des nombreux matériaux employés sur le site antique de Pompéi, et plus généralement dans ceux de l'aire vésuvienne. En effet, sur ces territoires sont disponibles et utilisées d'autres variétés de pierre, les choix se

diversifiant de plus en plus dès la fin du I^{er} s. av. J.-C. Ainsi, à Pompéi plus spécifiquement, les éléments lapidaires du site sont façonnés dans toutes les pierres locales, qui sont nombreuses étant donné la complexité géologique du lieu. On y trouve des roches magmatiques effusives³, les différents tufs volcaniques (gris surtout, mais dans une moindre mesure aussi le tuf jaune), le *pappamonte*, le calcaire du Sarno (qui est un travertin⁴), mais aussi des blocs en calcaire blanc dur et des importations de marbres variées. Les premières études concernant la caractérisation des éléments lapidaires du site sont assez anciennes, et remontent à la fin du XIX^e s.⁵ Ce sont elles qui ont mis en place la plupart des appellations encore utilisées parfois actuellement comme « calcaire du Sarno », lave de type « *cruma* » ou « *pappamonte* ». D'autres études plus spécifiques sont également venues compléter ces premiers travaux sur des points précis. Les roches magmatiques effusives ont fait l'objet de plusieurs publications⁶. Une note a été réalisée sur les importations de marbre⁷. Une étude plus spécifique porte sur les matériaux du rempart⁸. Les derniers travaux en date font le point sur la plupart des matériaux utilisés sur le site⁹. Enfin, une étude plus générale est venue compléter les données d'un point de vue uniquement géologique à l'échelle du territoire¹⁰.

- 5 Pour les roches locales, c'est-à-dire la plupart, peu de carrières antiques sont visibles¹¹. Les roches magmatiques effusives font exception, ils peuvent être issus de points d'extraction visibles au sud du site de Pompéi¹². Ils ont donc bénéficié des fouilles et de la conservation du site. Pour les travertins du Sarno, des analyses physico-chimiques effectuées en carottage ont révélés une zone potentielle d'exploitation¹³. Les provenances des différentes roches pyroclastiques (tufs gris, jaune et *pappamonte*) sont en revanche plus difficiles à cerner, elles recouvrent une grande partie de la région, sont très homogènes et les points d'extraction anciens ne sont plus visibles. Le *pappamonte* pourrait toutefois appartenir à une variété de roche plus jeune que le tuf gris affleurant dans la partie sud-ouest du site de Pompéi, affleurement assez profond cependant¹⁴. Il se pourrait que le tuf gris de Pompéi provienne de Nocera par transport fluvial en empruntant le Sarno, fleuve qui relie les deux villes. Toutefois le tuf gris se trouvant sur les versants nord de tous les reliefs de la région, une provenance par la mer depuis les carrières en falaise de *Vico Equense* dans la péninsule Sorrentine n'est pas du tout impossible car Pompéi se trouvait aussi en bord de mer avant la catastrophe de 79. Les caractéristiques géologiques de ces matériaux étant identiques, en l'absence de fronts de taille antiques encore visibles, il sera difficile de déterminer la provenance exacte de cette roche.
- 6 D'un point de vue technique cette fois, nous avons décidé de nous concentrer sur les blocs taillés dans le tuf gris dit « de Nocera » principalement parce qu'il s'agit d'une variété de roche qui, plus que la plupart des autres types de roches présentes sur le site, garde bien mieux sur son épiderme les traces des outils du tailleur de pierre. Les autres pierres sont soit bien trop tendres et trop vacuolaires (calcaire du Sarno, *pappamonte*), ou à l'inverse bien trop dures (roches magmatiques effusives) pour être travaillées finement. Les calcaires durs blancs et les marbres présentent eux aussi des caractéristiques permettant un travail soigné mais, moins couramment employés dans la construction et plus spécifiques de la période impériale ils peuvent être importés et donc moins caractéristiques d'une production locale.

Le tuf gris dit « de Nocera »

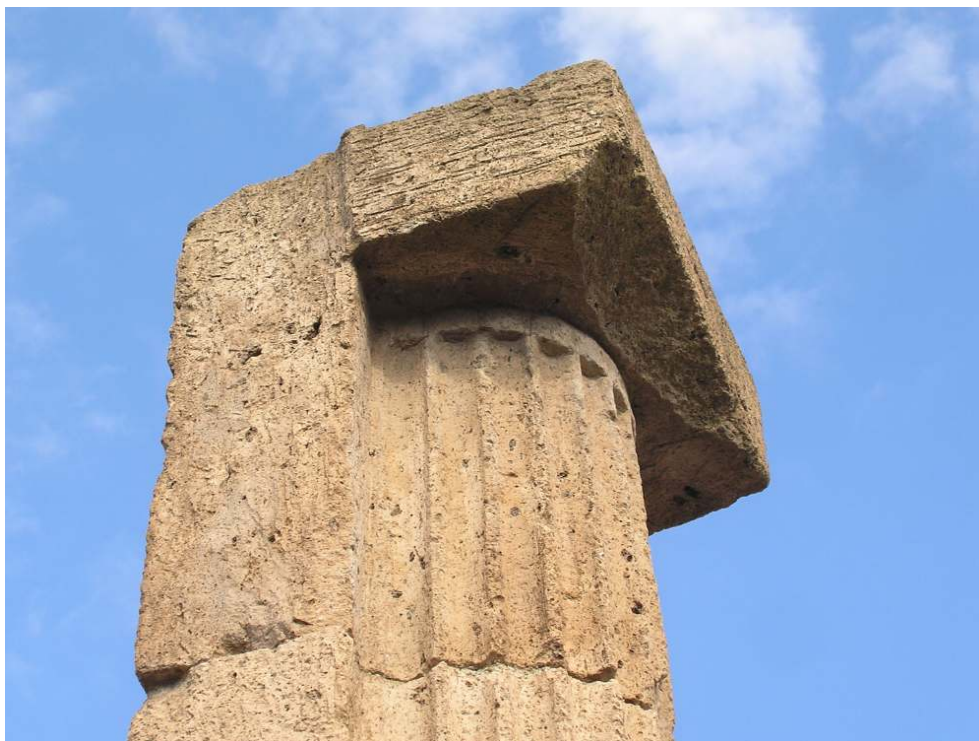
- 7 Ce matériau est le produit d'une éruption majeure de la région, liée au complexe volcanique des Champs Phlégréens¹⁵. Il s'agit d'un point de vue géologique de l'ignimbrite campanienne, plus précisément de son faciès gris, qui a été produite il y a 39 000 ans environ. Les matériaux sont disséminés de manière radiale autour de la caldeira d'origine avec une épaisseur comprise entre 60 m (autour de l'origine) et 20 m (au pied des Apennins). Sur le plan vulcanologique, l'ignimbrite campanienne est une succession pyroclastique qui comprend un dépôt de chute plinien et une ignimbrite principale. La colonne stratigraphique présente en conséquence plusieurs couches, cinq grandes unités s'en détachent¹⁶. Le faciès gris, celui qui nous intéresse ici, présente des caractéristiques très avantageuses dans le cadre de son exploitation technique et commerciale. Sans rentrer dans les détails géologiques¹⁷, précisons tout de même qu'elle est constituée par une matrice cendreuse gris-bleu solidifiée qui peut être parfois assez riche en inclusions de scories noires et de lapillis dont la taille varie de 2 cm à parfois plus de 15 cm. Son homogénéité est exemplaire, le bloc produisant en effet un son très cristallin lorsqu'on le frappe avec le doigt. Ce tuf volcanique est à la fois très tendre et très léger (en raison d'une porosité supérieure à 55 %), et sa masse volumique le classe parmi les roches tendres, la valeur moyenne de sa masse volumique étant de 1165 kg/m³. Il est en outre relativement résistant à la compression (résiste jusqu'à 5,23 MPa). Il n'a pas de feuillage clairement individualisé, il peut donc être travaillé dans tous les sens. Le seul problème potentiel est la présence des inclusions de scories qui peuvent gêner la taille et aussi fragiliser le bloc si elles deviennent trop importantes.

Cadre chronologique d'emplois des matériaux en tuf volcanique gris

- 8 L'usage du tuf gris à Pompéi semble avoir pu commencer au plus tôt au début du III^e s. av. J.-C. avec notamment la construction de la deuxième enceinte samnite¹⁸. En parallèle, pour les quelques secteurs étudiés en stratigraphie, les plus anciennes *domus* à *atrium* semblent pouvoir apparaître entre le courant du IV^e s. av. J.-C. et le III^e s. av. J.-C. (*casa del Trittolemo* [VII, 7, 5], *casa della Calce* [VIII, 5, 28] et *casa del Chirurgico* [VI, 1, 9-10]¹⁹), l'*impluvium* étant souvent réalisé pour ces états en tuf gris volcanique²⁰. Toutefois, il ne reste que très peu d'exemples de ces emplois précoces de ce matériau et les structures conservées de cette époque ancienne sont dans un état souvent très dégradé.
- 9 Le développement des colonnettes et piliers à demi-colonnes engagées semble se faire en grande partie dès le début du II^e s. av. J.-C. en même temps qu'apparaissent les péristyles²¹. L'un des exemples majeurs, parmi les plus anciens, est sans conteste celui de la *casa del Fauno* (VI, 12, 2-5), qui développe deux cours à portiques en enfilade. Cette demeure présente en outre un ensemble important de colonnettes déposées à terre et que l'on peut vraisemblablement lui attribuer. Cet engouement pour les espaces encadrés de portiques va perdurer durant tout le siècle et la production lapidaire suivra en conséquence. Les colonnettes de *cenaculum* au premier étage sont fréquemment de style ionique à quatre faces et peuvent se superposer à un ordre dorique au rez-de-chaussée. L'ordre dit « cubique », (fig. 3) qui représente sur Pompéi près du quart des blocs de chapiteaux de

notre inventaire semble simplement être une étape de la taille d'approche d'un chapiteau d'ordre ionique à quatre faces (fig. 4).

Fig. 3 – Chapiteau cubique de pilier à demi-colonne engagée, I, 6, 7, *fullonica di Stephanus*.



G. CHAPELIN, N. LEYS.

Fig. 4 – Chapiteau ionique à quatre faces, IX, 3, 5-24, *casa di Marcus Lucretius*.



G. CHAPELIN, M. COVOLAN.

- 10 Il convient de signaler la présence de quelques chapiteaux de colonnette d'ordre italo-corinthien à acanthes caractéristiques en « feuilles de choux » (fig. 5). Leurs dimensions rappellent celles des précédents mais ils sont relativement rares et n'ont jamais été, pour ce que nous avons pu observer, associés à des étages de maisons.

Fig. 5 – Chapiteau corinthien « en feuille de chou », VI, 9, 2, *casa del Meleagro*.



É. GRONDIN, G. VINCENT.

- 11 Ces formes semblent se développer surtout après le milieu du II^e s. av. J.-C. (vers 130 av. J.-C.) sur le site, mais l'arrêt de la production est probablement à mettre en rapport avec la prise de la ville par Sylla en 80 av. J.-C.²² En effet, après cette date, outre le fait que la plupart des édifices sont déjà en grande partie pourvus de leur appareil décoratif, l'aristocratie locale à l'origine de la plupart des commandes perd totalement son pouvoir au profit de nouveaux colons romains. Par la suite, les maisons subiront toutefois des transformations parfois radicales, mais la plupart des nouvelles constructions seront réalisées dans des matériaux différents et l'usage du tuf semble se raréfier. Ainsi, à Pompéi, Amedeo Maiuri limite son usage, à partir de la période augustéenne, à quelques structures secondaires et de surcroît sous la forme de matériaux en remploi²³.
- 12 La solidité de ce matériau et sa taille facile a permis sa résistance pendant plus de deux siècles au sein des grands ensembles domestiques et publics samnites, puis romains. Les blocs sont en revanche largement récupérés et réemployés. Si la période principale de mise en place peut être située dans le cours du II^e s. av. J.-C., leur vie continue jusqu'à l'éruption de 79, et ces blocs se retrouvent encore en très grand nombre dans les maisons du I^{er} s. ap. J.-C.

Typologies des ensembles

- 13 L'étude a permis d'amorcer, au moins provisoirement, un classement typologique des éléments architecturaux répertoriés. Cette documentation renvoie pour l'instant l'image de plusieurs lots assez homogènes qui présentent de nombreuses traces de travail

similaires. En l'état actuel de notre recherche, les éléments porteurs peuvent se classer en deux grands ensembles : les piliers à demi-colonne engagée et les colonnes.

- 14 Se distinguent pour chacune de ces deux familles des sous-types : les colonnes ou piliers portant des chapiteaux cubiques, doriques, ioniques ou corinthiens puis ceux portant des cannelures ou restés lisses. Dans le cas des piliers à demi-colonnes engagées, deux cas particuliers sont venu enrichir cette année la typologie que nous essayons de mettre en place, il s'agit de piliers dans un cas à deux demi-colonnes engagées disposées dos à dos de part et d'autre du pilier et dans un autre à une demi-colonne et un quart de colonne engagées (fig. 6). Cet aménagement ne se retrouve que dans la *casa di Pansa* (VI, 6,1) et dans la *casa di Arianna* (VII, 4, 51). Dans l'état d'avancement de notre recherche ces trois blocs sont les seuls de ce genre sur le site.

Fig. 6 – Deux blocs de chapiteau de pilier à demi-colonnes.



À gauche : bloc de chapiteau de pilier à deux demi-colonnes engagées disposées dos à dos de part et d'autre du pilier. À droite : bloc de chapiteau de pilier à une demi-colonne d'un côté et un quart de colonne engagée de l'autre, VI, 6,1, *casa di Pansa*.

G. CHAPELIN, G. VINCENT.

- 15 La majeure partie des blocs est représentée par les ensembles porteurs d'ordre ionique à quatre faces, base attique et cannelures (37 chapiteaux recensés) et par les ensembles à chapiteaux cubiques (20 chapiteaux recensés).

Étude technique

- 16 Sur un plan purement technique, chaque catégorie distincte, colonne libre ou pilier à demi-colonne engagée fait l'objet d'une opération de taille spécifique. Si la première fait systématiquement l'objet d'une approche au tour, ce n'est pas le cas de la seconde. Cette différence fondamentale s'explique aisément par l'aspect définitif de la pièce, cylindrique dans un cas et globalement composée d'un parallélépipède uni à un demi cylindre dans

l'autre. Ces modes opératoires ne marquent pas, quoi qu'il en soit, une différence d'atelier mais plutôt une manière spécifique de répondre à des contraintes techniques.

Piliers à demi-colonne engagée

- 17 La chaîne opératoire, en l'état actuel de nos connaissances, peut être définie et détaillée comme suit. Pour les piliers à demi-colonne engagée, le bloc est épannelé le plus régulièrement possible au marteau taillant²⁴ ou à la polka, ou même au ciseau jusqu'à avoir la forme d'un parallélépipède aux dimensions proches de celles du bloc finalisé. L'usage de la scie ne semble pas du tout impossible, en tout cas la nature du matériau l'autorise. Cependant, aucune trace évidente n'est venue confirmer l'hypothèse en dehors de l'aspect très lisse de certaines faces de joint et de la face arrière. De surcroît, pour un certain nombre de blocs, l'abrasif a été très largement utilisé et masque clairement des traces de marteau taillant sur ces mêmes faces. Dans d'autres cas, les blocs ne sont pas abrasés et montrent aussi clairement un travail au marteau taillant (taille layée oblique ou grossière). Les blocs font ensuite l'objet de tracés préparatoires à la pointe pour pouvoir fabriquer la demi-colonne (munie éventuellement de la base ou du chapiteau). S'il est assuré que la taille de la demi-colonne doit se faire à pied d'œuvre pour pallier aux nécessaires adaptations des blocs les uns par rapport aux autres, il est difficile d'en dire autant pour l'étape préliminaire qui pourrait avoir lieu bien en amont, en carrière par exemple. Ensuite, la colonne est taillée soigneusement et l'ensemble est mis en place. Par la suite, les listels des cannelures sont préparés à l'aide de repères incisés sur le bloc supérieur. Ils sont plombés pour être reportés sur le bloc inférieur, immédiatement au-dessus de la base. L'ensemble fait ensuite l'objet d'un tracé au cordeau enduit de pigment de couleur rouge (il peut s'agir soit de la sanguine, aussi appelée ocre rouge un pigment minéral naturel à base d'oxyde ferrique, soit du *minium* qui est un pigment fabriqué par oxydation du plomb fondu²⁵ (fig. 7). Les cannelures, au nombre de 9, 10 ou 11²⁶ sont séparées du parement du pilier par des méplats inégaux (fig. 8).

Fig. 7 – Repère incisé ayant conservé le pigment rouge du cordeau.



G. CHAPELIN, G. VINCENT.

Fig. 8 – Bloc de base de pilier à demi-colonne engagée où celle-ci est séparée du parement du pilier par des méplats.



G. CHAPELIN, G. VINCENT.

Colonnes

- 18 Pour la deuxième série, celle des colonnes, la chaîne opératoire est légèrement différente. Elle débute systématiquement par un tournage partiel des blocs. Le tour à pierre antique reste encore très méconnu, sans doute le plus difficile à appréhender et ce malgré des publications de plus en plus nombreuses à son sujet²⁷. Il est probable que plusieurs variantes de l'outil devaient pouvoir exister en fonction des régions et des ateliers et des champs de son application. Son utilisation est pour l'instant assurée dès la fin de l'époque archaïque en Grèce²⁸ et se diffuse durant toute la période hellénistique à l'ensemble du bassin méditerranéen. Cet outil est encore employé en Gaule, au II^e s. ap. J.-C. comme nous avons pu l'observer sur les fûts de colonne d'un sanctuaire bourguignon²⁹.
- 19 Ici le principe général est identifiable mais le détail de la machine utilisée et son fonctionnement restent encore méconnus. Étant donné le poids des blocs qui, pour les plus légers que nous ayons pesés, dépasse 45 kg et qui peut atteindre 95 kg, il s'agit plus probablement d'un tour vertical à crochet fixe et pièce en mouvement³⁰. Les blocs tournés portent sur leurs lits des mortaises parallélépipédiques centrées. La pièce du tour qui s'y engage est enfoncée en force et enlevée par élargissement de la mortaise par deux coups de ciseau sur deux côtés adjacents dont les traces sont en effet systématiques (fig. 9).

Fig. 9 – Exemples de mortaises élargies sur deux côtés adjacents.



G. CHAPELIN, G. VINCENT.

- 20 Par la suite, une fois la pièce tournée, elle peut faire l'objet d'une taille manuelle, notamment dans le cas de chapiteaux ioniques à quatre faces ou corinthiens, réalisés dans ce cas avec des ciseaux et des gravelets adaptés.
- 21 Après la pose des blocs dans la construction ou un éventuel empilement provisoire une étape préalable au creusement des cannelures a pu être mise en évidence sur certaines pièces. Celle-ci n'est visible que sur certains blocs qui n'ont pas été cannelés entièrement sur des parties non visibles³¹. Deux bases et un fût révèlent un facetage préparatoire réalisé rapidement (fig. 10).

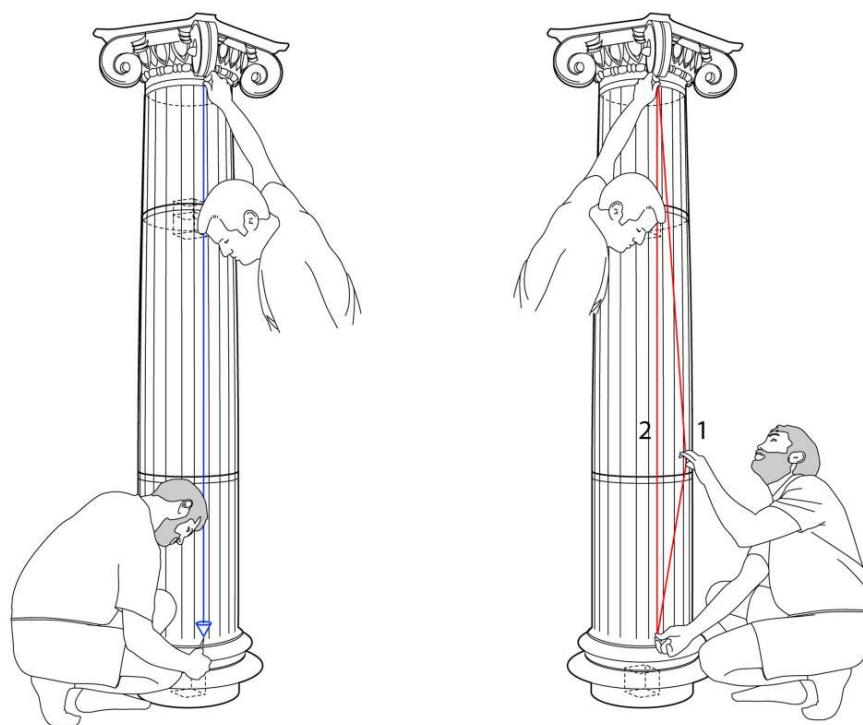
Fig. 10 – Bloc de fût laissant apparaître le facettage préparatoire.



G. CHAPELIN, G. VINCENT.

- 22 Dans l'axe central de ces facettes seront ensuite faits les listels. Dans le cas des fûts qui stylistiquement sont destinés à être facettés dans leur état final (ce cas de figure ne concerne pas les colonnettes d'étage mais seulement des colonnes de plus gros module), les facettes seront soigneusement réalisées avec des bords réguliers et préparés, comme les cannelures, à l'aide de tracés au cordeau.
- 23 De petites incisions de repérage des listels sont effectuées sur le haut du fût sous le chapiteau, elles sont ensuite reportées au moyen d'un fil à plomb sur le bloc de base à la naissance du fût (fig. 11a). Deux artisans l'un en haut l'autre en bas tracent alors les axes des listels au cordeau selon la méthode décrite précédemment pour les piliers à demi-colonnes engagées (fig. 11b).

Fig. 11 – Repérage et marquage de l'axe des listels.



G. CHAPELIN.

- 24 La dernière étape du travail sur les fûts est la taille des cannelures. Il arrive que l'on puisse observer que l'incision centrale de repérage des listels soit flanquée à quelques millimètres de distance de deux autres petites entailles que nous appellerons secondaires. Sur un bloc où les cannelures n'ont pas été terminées ces dernières semblent se prolonger le long du fût suggérant qu'une légère incision parallèle au trait de cordeau aurait pu être tracée à la règle pour servir de guide pour tailler les arêtes des listels.

Conclusion et perspectives

- 25 Le travail réalisé sur ces blocs ne présente que deux grand schémas opératoires. Le premier n'utilise jamais le tour et correspond à la taille des piliers à demi-colonne engagée. Le second en revanche tourne au maximum les pièces avant de façonner, avec d'autres outils, seulement les parties nécessaires. Cette deuxième méthode correspond au travail des blocs de colonnes libres, qu'ils soient de petite ou de grande dimension. Il n'y a en effet pas de différence de technique fondamentale entre les petits et les grands modules. Il s'agit probablement des mêmes artisans ou des mêmes ateliers qui fabriquent la plupart de ces pièces. Les quelques variations, pour le moment négligeables, que nous avons pu relever en termes de style ou de mode de fabrication, correspondent probablement plus à des changements de mains à l'intérieur d'un même atelier qu'à une véritable différence de mode de production.
- 26 La documentation produite devrait nous permettre de révéler précisément, par une meilleure compréhension des traces de travail, la chaîne opératoire de leur production. En parallèle, l'étude de ces éléments porteurs et celle de leurs situations topographique et

chronologique vise à mieux connaître l'œuvre des ateliers diffusant leur production au sein de la ville.

- 27 Du point de vue des perspectives, le programme devrait s'articuler pour 2015 de la même manière que cette année. Les objectifs principaux sont la poursuite de l'étude des blocs non encore inventoriés sur le site de Pompéi, ainsi que celle des quelques blocs repérés à *Herculaneum* et dans la villa San Marco à Stabies. L'étude des cahiers de fouilles et des photos d'archives sera également poursuivie l'année prochaine.

BIBLIOGRAPHIE

Bessac 1986 = J.-Cl. Bessac, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, Paris, 1986 (*Revue archéologique de Narbonnaise*, suppl. 14).

Bessac 2004 = J.-Cl. Bessac, *Le tournage des pièces d'architecture antiques en pierre*, dans M. Feugere, J.-Cl. Gerold, *Le tournage des origines à l'an mil [Actes du colloque de Niederbronn, octobre 2003]*, Montagnac, 2004, p. 187-200.

Blanc – Monthel 2006 = N. Blanc, G. Monthel, *Restitution du tour à pierre d'après les textes antiques et les vestiges archéologiques*, dans P. Jockey (éd.), *Leukos Liqos. Marbres et autres roches de la Méditerranée antique : études interdisciplinaires / Interdisciplinary Studies on Mediterranean Ancient Marble and Stones [Actes du VIII^e congrès international Asmosia, 12-18 juin 2006]*, Paris, 2009, p. 621-632.

Buffone et al. 1999 = I. Buffone, S. Lorenzoni, M. Pallara, E. Zanettin, *Le macine rotatorie in rocce vulcaniche di Pompei*, dans *Rivista di studi pompeiani*, 10, 1999, p. 117-130.

De Caro 1985 = S. De Caro, *Nuove indagini sulle fortificazioni di Pompei*, dans *Annali dell'Istituto universitario orientale di Napoli, Sezione di archeologia e storia antica*, VII, 1985, p. 75-114.

De Gennaro et al. 2013 = M. de Gennaro, D. Calcaterra, A. Langella, *Le pietre storiche della Campania dall'oblio alla riscoperta*, Naples, 2013.

Fouqué 1886 = F. Fouqué, *Sur les matériaux de construction employés à Pompéi*, dans *Association française pour l'avancement des sciences, compte-rendu*, 15^e session, Nancy, 1886.

Gaillard et al. 2011 = J. Gaillard, J.-Cl. Leblanc, N. Lauranceau, *L'exploitation antique de la pierre de taille dans le bassin de la Charente*, Chauvigny, 2011.

Ginouves – Martin 1985 = R. Ginouves, R. Martin (éd.), *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine, 1, Matériaux, techniques de construction, techniques et formes du décor*, Rome, 1985 (Collection de l'École française de Rome, 84).

Gros 2001 = P. Gros, *L'architecture romaine, 2, Maisons, palais, villas et tombeaux*, Paris, 2001.

Hellmann 2002 = M.-C. Hellmann, *L'architecture grecque, 1, Les principes de la construction*, Paris, 2002.

Hellner 2004 = N. Hellner, *Drehspuren an Säulenbauteil des Archaischen Heraion von Argos*, dans *Revue archéologique*, 2004, 1, p. 69-78.

- Kastenmeier *et al.* 2010 = P. Kastenmeier, G. Di Maio, G. Balassone, M. Boni, M. Joachimski, N. Mondillo, *The source of stone building materials from the Pompeii archaeological area and its surroundings*, dans *Periodico di Mineralogia*, 2010, p. 39-58.
- Kawamoto – Tatsumi 1992 = T. Kawamoto, Y. Tatsumi, *Classification and regional distribution of lava blocks in Pompeii*, dans *Opuscula Pompeiana*, 2, 1992, p. 92-97.
- La Rocca – De Vos 2002 = E. La Rocca, M. et A. De Vos, *Pompei : guide archeologica*, mis à jour E. La Rocca (éd.), B. Pinna Caboni, 3^e éd., Milan, 2002.
- Lazzarini – Cancelliere 1999 = I. Lazzarini, S. Cancelliere, *Note sui marmi e le pietre d'importazione e la loro lavorazione a Pompei*, dans A. Ciarallo, E. De Carolis (éd.), *Homo faber : natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei*, Milan, 1999.
- Lorenzoni *et al.* 2001 = S. Lorenzoni, A.-C. Casaella, E. Zanettin., *La più antica cinta muraria di Pompei. Studio petroarcheometrico*, dans *Rassegna di archeologia*, 18 B, 2001, p. 35-49.
- Maiuri 1942 = A. Maiuri, *L'ultima fase edilizia di Pompei*, Rome, 1942 (Istituto di studi romani), rééd. 2002.
- Maiuri 1973 = A. Maiuri, *Alla ricerca di Pompei preromana (saggi stratigrafici)*, Naples, 1973.
- Nicoreta 1950 = P. Nicoreta, *Sulle rocce laviche adoperate nell'antica Pompei*, dans A. Maiuri (éd.), *Pompeiana. Raccolta di studi per il secondo centenario degli scavi di Pompei*, Naples, 1950, p. 396-424.
- Nissen 1877 = H. Nissen, *Pompeianische Studien zur Städtekunde des altertums*, Leipzig, 1877.
- Orlandos 1966 = A. Orlandos, *Les matériaux de construction et la technique architecturale des anciens Grecs*, vol. 1 et 2, Paris, 1966.
- Veuve 1987 = S. Veuve, *Fouilles d'Ai Khanoum, le gymnase. Architecture, céramique, sculpture*, vol. 6, Paris, 1987.
- Vincent 2014 = G. Vincent (éd.), *Entrains sur Nohain, Nièvre (58), Bourgogne. Évolution urbaine d'un secteur de l'agglomération d'Intaranum, I^{er}-V^e s. Rapport final d'opération de fouille archéologique*, Inrap, SRA Bourgogne, Passy, 2014.

NOTES

1. Lien avec la chronique précédente : <http://cefr.revues.org/1166>.
2. Voir à ce sujet : <http://open.pompeisites.org/> et <http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/minisiti/GPP/index.html>
3. Ou roches ignées effusives
4. Kastenmaier 2010, p. 40.
5. Fouqué 1886 ; Nissen 1887.
6. Nicoreta 1950 ; Kawamoto – Tatsumi 1992 ; Buffone *et al.* 1999.
7. Lazzarini – Cancelliere 1999.
8. Lorenzoni *et al.* 2001.
9. Kastenmeier 2010.
10. De Gennaro 2013.
11. Les marbres sont quant à eux de provenances variées à l'image des autres sites de l'empire au I^{er} s. (Lazzarini – Cancelliere 1999).
12. Kastenmaier 2010, p. 51-52 ; 56.
13. Kastenmaier 2010, p. 54-56.
14. Kastenmaier 2010, p. 49-50.

15. De Gennaro *et al.* 2013, p. 155-156.
16. De Gennaro *et al.* 2013, p. 157.
17. De Gennaro *et al.* 2013, p. 159-167.
18. De Caro 1985, p. 107 puis 177 ; La Rocca – De Vos 2002, p. 15.
19. Gros 2001, p. 31.
20. Selon A. Maiuri, l'état de ces *domus* constitue plus un point d'arrivé qu'un point de départ (Maiuri 1973), et les maisons présentées sont déjà des évolutions de bâtiments antérieurs. Toutefois, au sein des quelques fouilles profondes réalisées dans les édifices cités, aucune trace de pierre de taille en tuf n'a pu être mise en évidence, ni même d'infrastructures sensés les utiliser (l'*atrium* par exemple).
21. Gros 2001, p. 45.
22. Gros 2001, p. 473-475. Le dernier exemple stylistique pourrait être celui des chapiteaux de l'*atrium* de la maison d'*Obellius Firmo* (IX, 14, 4) datés par M. Coccio avant 90 av. J.-C. (Gros 2001, p. 62).
23. Maiuri 1942, p. 197.
24. Sauf indication contraire, les données techniques concernant l'outillage de la taille de pierre et les types de taille sont issues de Bessac 1986.
25. Ginouves – Martin 1985, p. 77-78.
26. 9 cannelures pour les blocs 10, 11, 22, 39, 79, 80, 81, 87, 88 ; 10 cannelures pour les blocs 135, 156, 161, 174, 175, 176 et 189 ; et 11 cannelures pour les blocs 3, 4, 5, 6, 7, 34, 35, 37, 43, 44, 60, 61, 63, 65, 93, 96, 131, 132, 134, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172 et 173
27. Orlandos 1966, p. 65-66 ; Veuve 1987, Hellmann 2002, p. 83 ; Hellner 2004 ; Bessac 2004 ; Blanc – Monthel 2006 ; Gaillard *et al.* 2011.
28. Hellner 2004.
29. Vincent 2014.
30. Bessac 2004, p. 194.
31. Sont concernées dans notre inventaire les blocs 018, 025, 30-33.

INDEX

Index géographique : Herculaneum, Pompéi

Mots-clés : taille de pierre, tour à pierre, chapiteau, colonne, pilier, étage, artisanat

institutions Inrap, Centre Jean Bérard, École française de Rome, Soprintendenza speciale per i Beni archeologici di Pompei, Ercolano e Stabia, Ministère des Affaires étrangères (Paris)

AUTEURS

GHISLAIN VINCENT

Inrap, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes (UMR 5140) – ghislain.vincent[at]inrap.fr

GUILHEM CHAPELIN

Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS-EFR) – guilhem.chapelin[at]laposte.net

MARINA COVOLAN

Università degli Studi di Padova – marina2789[at]hotmail.it

ÉMILIE GRONDIN

Université de Lyon – emilie.grondin[at]univ-lyon2.fr

NICOLAS LEYS

Université de Paris IV-Sorbonne – leysnicolas[at]gmail.com